Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Kinderklinik Eppendorf-Hamburg.
(Professor Dr. Kleinschmidt).

Der Erfolg interner und chirurgischer Therapie bei der Pylorusstenose des Säuglings.

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT ZU
HAMBURG.

Vorgelegt von

Marianne Ebert.

HAMBURG 1932

Buchdruckerei A. Brünnler, Hamburg 5, Schmilinskystr. 6, Fernruf 24 26 21

REFERENT:
PROFESSOR Dr. DEGKWITZ.

Der Erfolg interner und chirurgischer Therapie bei der Pylorusstenose des Säuglings.

(Aus der Universitäts-Kinderklinik Hamburg).

Über den therapeutischen Wert der beiden Behandlungsarten des Pylorospasmus beim Säugling, der konservativen und der operativen, gehen heute noch die Meinungen, die durch den Erfolg der jeweiligen Behandlung bestimmt worden sind, auseinander.

Die verschiedenen Wege, die bei der konservativen Behandlung in den einzelnen Kliniken eingeschlagen worden sind, mögen wohl für diese Meinungsverschiedenheiten bestimmend sein. Die folgenden Statistiken zeigen uns die Ergebnisse der Behandlung des Pylorospasmus aus der Kinderklinik in Hamburg während der letzten 10 Jahre. Sie umfassen alle Fälle von Pylorospasmus, die konservativ behandelten und die operierten. Bei der internen Therapie wurde während dieses Zeitraumes nicht gleichmäßig vorgegangen. Vielmehr wurde in den letzten Jahren eingeengte Frauenmilch verwandt. Diese Ernährungsform wurde sehr sorgfältig ausgebaut, nachdem schon immer besonderer Wert auf die Konzentration der Nahrungsgemische und die Ernährung mit Frauenmilch gelegt worden war. Es versteht sich von selbst, daß, als sich hierbei gute Erfolge einstellten, die operative zugunsten der konservativen Behandlung eingeschränkt wurde.

Über die Genese der Krankheit ist eine Einigung unter den Pädiatern noch nicht erzielt worden. Von Pfaundler wird die Erkrankung in zwei verschiedene Typen geteilt: In ein angeborenes, organisches Leiden und in eine rein funktionelle Krankheit. Im Gegensatz zu Pfaundler wird von Hirschsprung, Ibrahim, Wernstedt, Hertz, Monrad und anderen Autoren das Vorkommen eines einfachen Pylorospasmus ohne Hypertrophie abgelehnt, wenn auch vereinzelt ein Fall beschrieben worden ist, der bei der Operation oder Sektion sich als ein Fall von rein funktionellem Pylorospasmus erwiesen hat, Wenn ein angeborenes, organisches Leiden angenommen wird, so

handelt es sich nun um die Frage, ob die Muskelhypertrophie als eine angeborene Mißbildung anzusehen ist oder ob auf dem Wege einer primären Stenose eine Vermehrung der Muskulatur durch Arbeit stattgefunden hat. Als Beweis für die Richtigkeit der ersten Hypothese wird darauf hingewiesen, daß schon bei ganz jungen Säuglingen nach nur kurze Zeit bestehender Krankheit eine Hypertrophie der Muskulatur gefunden worden ist, wie sie als Arbeitshypertrophie in dieser Zeit sich nicht entwickeln konnte. Daß gleichzeitig neben der Pylorushypertrophie ein funktioneller Spasmus besteht, wird für wahrscheinlich erachtet. Eckstein nimmt an, daß als dritter Faktor eine vermehrte Erregbarkeit des Brechzentrums hinzukommt.

Pathologisch-anatomisch findet sich eine derbe tumorartige Verdickung des Canalis pylori. Hystologisch sieht man eine Hypertrophie der Längs- und Ringmuskulalur und eine Vermehrung des elastischen Bindegewebes in der Submucosa sowie starke Fältelung der Schleimhaut.

Das Krankheitsbild kennzeichnet sich durch folgende Symptome:

Explosionsartiges Erbrechen, oft unmittelbar im Anschluß an die Mahlzeit;

Magenperistaltik, besonders deutlich zu sehen nach der Nahrungsaufnahme;

Scheinobstipation mit Hungerstuhl;

Verminderte Urinausscheidung;

Gewichtsabnahme, damit verbunden die Abmagerung bis zur Atrophie; (Haut in Falten abhebbar, Greisengesicht).

Der Pylorustumor, der nicht immer tastbar ist.

Die in folgender Statistik zusammengestellten Fälle müssen alle einwandfrei der spastischen Pylorusstenose zugerechnet werden, da sie während längerer Beobachtungszeit die typischen Symptome dieses Krankheitsbildes zeigten. Die Erfahrungen beziehen sich auf 82 Fälle von Pylorospasmus. Von diesen wurden 59 konservativ behandelt. Darunter waren 5 leichte Fälle, die mit einfachen Ernährungsmethoden gebessert bzw. geheilt wurden. 19 schwere Fälle wurden mit komplizierter Ernährung, und 35 Kinder mit eingeengter Frauenmilch behandelt. Unter den konservativ Behandelten waren 9 Todesfälle zu verzeichnen, was eine Letalität von 15,3% bedeutet.

Als leichte Fälle sind diejenigen anzusprechen, die in einem guten Allgemeinzustand bei noch nicht langem Bestehen

der Krankheit in Behandlung kamen. Es gelang, bei diesen Kindern nach Darreichung von einfachen, von den sonst für den gesunden Säugling gebräuchlichen Nahrungsgemischen nicht abweichenden Nahrungsformen und durch sorgsamste Pflege eine Gewichtszunahme zu erreichen, und durch medikamentöse Applikationen, wie Atropin und Eumydrin, das Erbrechen zu vermindern. Die Gewichtskurven wurden durch leichte Infekte, die die Kinder in der Klinik zu überstehen hatten, kaum beeinflußt. Nach einem Krankenhausaufenthalt, der bei 3 Kinder 4 Wochen, bei einem Kind 7 Wochen betrug, wurden diese Kinder gebessert bzw. geheilt entlassen.

Viel Geduld und viel Mühe erforderte die Pflege der durch diese Erkrankung in ihren Allgemeinzustand stark beeinflußten Fälle (schwere Fälle), die gerade in den Jahren von 1921 bis 1926 in einem sehr elenden Ernährungszustande und erst nach längerer Dauer der Erkrankung ins Krankenhaus eingeliefert wurden. Von den 19 Fällen, die mit komplizierter Ernährung behandelt wurden, kamen 4 mit einem Infekt und 7 mit Untertemperaturen bis 35,5° zur Aufnahme. Todesfälle waren 5 zu verzeichnen. Von diesen 5, während der Behandlung gestorbenen befanden sich 2 in einem Stadium äußerster Inanition; so wog ein 10 Wochen alter Knabe nur noch 2650 g bei einem Geburtsgewicht von 3100 g. Das heftige, explosive Erbrechen bestand schon seit 8 Wochen. Außerdem wurde er mit einer Pharyngitis superior, die während der Behandlung durch eine Otitis media kompliziert wurde, eingeliefert. Als unmittelbare Todesursache ist dann ein Infekt der Lunge, der sich nach Abklingen des Racheninfekts einstellte, anzusehen. — Das zweite Kind starb nach achtwöchigem Krankenhausaufenthalt an einer Bronchopneumonie, die sich schon bald nach Beginn der Behandlung entwickelt hatte. — Der dritte Todesfall ist auf einen Mißerfolg der Anwendung der Ballonsonde zurückzuführen. Bei dem Kinde lag 19 Tage lang die Ballonsonde nach der Nahrungsaufnahme. Anfangs war eine Besserung des Befindens festzustellen, dann aber trat Temperaturerhöhung, Hämatinerbrechen und Atemnot ein. Die Sektion ergab den Befund einer Oesophagitis ulcerosa et phlegmonosa. — Bei dem vierten Kind, das an einer Sepsis im Anschluß an eine Otitis media ad Exitum kam, trat bald nach Anwendung der Ballonsonde Bluterbrechen auf, welches nach Entfernen der Sonde und nach Fütterung mit dem Löffel nicht

wieder beobachtet wurde. — Als Todesursache bei dem fünften Kind muß neben der Hypertrophie und Stenose des Pylorus ein Ulcus ventriculi juxtapyloricum gelten. In den letzten Tagen waren im Erbrochenen und im Stuhl reichliche Mengen von Blut nachweisbar.

Unter den 59 intern behandelten Fällen stützen sich unsere Erfahrungen, die wir in der Therapie mit eingeengter Frauenmilch gewonnnn haben, auf 35 Fälle, von den 5 erst nach längerem Krankenhausaufenthalt mit eingeengter Frauenmilch ernährt worden sind. Bei dieser Therapie sind 4 Todesfälle zu verzeichnen. Als Zusatznahrung wurden andere konzentrierte Nahrungsgemische gewählt. Für den tödlichen Ausgang bei diesen 4 Fällen ist nicht ein Versagen der Frauenmilchtherapie verantwortlich zu machen.

Ein 5 Wochen alter Knabe, bei dem das Aufnahmegewicht 1000 g unter dem Geburtsgewicht lag, kam, nachdem das Erbrechen zwei Wochen gedauert hatte, mit einem schweren Infekt, einer Tracheo-Bronchitis, in einem äußerst bedrohlichen Zustande in Krankenhaus. Trotz anfänglicher Gewichtszunahme, die bei eingeengter Frauenmilch + Moro-Milch + Nährklysmen zu verzeichnen war, gelang es nicht, die im Anschluß an den Katarrh der oberen Luftwege sich entwickelnde Bronchopneumonie zu beeinflussen. — Bei dem zweiten Kind erreichte der Gewichtsverlust annähernd die Quest'sche Zahl; die Krankheit bestand seit 3 Wochen; Erbrechen trat täglich bis 8 mal auf. Der Zustand besserte sich bei komplizierter Ernährung nicht, erst nachdem eingeengte Frauenmilch gegeben wurde, stieg das Gewicht an, und das Erbrechen ging gut zurück. Nach 7 Wochen erkrankte das Kind an einem Infekt der oberen Luftwege, dem es erlag. — Das dritte Kind war mit einer Rhinopharyngitis bei erheblicher Herabsetzung des Allgemeinzustandes eingeliefert worden. Schon nach 8 Tagen verschlechterte sich das Befinden; das Kind machte einen schwerkranken Eindruck; es trat aus beiden Gehörgängen eine stark eitrige Sekretion auf. 3 Tage ante mortem wurde noch ein erfolgloser Versuch mit eingeengter Frauenmilch unternommen. Das Kind starb nach 14 Tagen an einer Bronchopneumonie, die als Komplikation der Otitis media aufgetreten war. — Bei dem vierten Säugling, der in einem stark reduzierten Ernährungszustand aufgenommen wurde, war anfangs die Operation in Erwägung gezogen, aber wegen des schlechten

Allgemeinzustandes zurückgestellt worden. Es gedieh trotz eingeengter Frauenmilch + Moro-Milch, Bluttransfusionen + Ringerinfusionen nicht und starb an Inanition.

Zusammenfassend ist also zu sagen: Es starben bei der internen Therapie 6 Kinder an einem Infekt nach einem mehr oder minder langen Krankenhausaufenthalt (davon waren 5 lobuläre Bronchopneumonien, die sich bei dem herabgesetzten Selbstschutz an eine primäre Erkrankung des Nasen-Rachenraumes angeschlossen hatten; als erste Komplikation war 3 mal eine Otitis media beobachtet worden.), ein Kind starb an Inanition, ein Kind an Blutungen aus einem Ulcus ventriculi und ein Kind an der in diesen Fällen zweifellos unangebrachten Anwendung der Ballonsonde. Vielleicht wäre bei dem einen oder anderen Kinde eine Heilung erzielt worden, wenn die Operation nach dem Gewichtsanstieg vorgenommen und dadurch eine Abkürzung der Behandlungsdauer erreicht worden wäre.

Unter den genesenen Fällen war eine große Anzahl von Fällen, die einen klinisch schweren und langdauernden Krankheitsverlauf zeigten und bei der Aufnahme nur wenig Aussicht auf einen günstigen Ausgang hatten. So waren in die Klinik eingeliefert worden 2 Kinder, deren Gewicht unter 2500 g gesunken war, und 11 Kinder, deren Gewicht zwischen 2500 g bis 3000 g lag. Die Krankheit bestand bei 11 Säuglingen seit 3 Wochen, bei 8 Säuglingen seit 4 Wochen, bei 2 Säuglingen seit 5 Wochen und bei 2 Säuglingen seit 6 Wochen. Viele von ihnen waren bei der Umsetzung von Frauenmilchnahrung auf künstliche Nahrung erkrankt; einige hatten schon mehrere Tage nach der Geburt angefangen, zu spucken und zu erbrechen. Bei der internen Therapie liegt der Nachteil in der langen Dauer des Krankenhausaufenthaltes, die bei der herabgesetzten Widerstandskraft und Immunität häufig die Ursache für interkurrente Krankheiten ist. So erstreckte sich die Behandlung bis zur Entlassung auf eine Zeitspanne zwischen 9—10 Wochen bei 14 Kindern, zwischen 10—13 Wochen bei 10 Kindern und über 13 Wochen bei 9 Kindern. Das bedeutet also, daß von den geheilten Fällen 32 % zwölf Wochen und länger im Hospital zubringen mußten, ehe sie geheilt entlassen werden konnten. Dabei wurden folgende Komplikationen beobachtet: 26 Säuglinge erkrankten an einer Rhinopharyngitis; 4 an einer Otitis media; 7 an einer Bronchitis; 4 an einer Pyelocystitis; 4 an einer Tracheitis; 2 an einer

Lymphadenitis; 1 an Paratyphus; und bei einem Kind wurde eine Craniotabes festgestellt. Nur der vierte Teil der kleinen Patienten wurde also von einer interkurrenten Krankheit verschont. Bei einem großen Prozentsatz der Kinder (etwa 75 %) wurde der Heilerfolg der internen Therapie durch einem mehr oder minder schweren Infekt — an erster Stelle stehen hier die Erkrankungen der oberen Luftwege — bedroht. Es ist selbstverständlich, daß dadurch die Heilungsaussichten des Pylorospastikers hinausgezögert, wenn nicht sogar in Frage gestellt werden.

Die beiden folgenden Krankengeschichten von zwei geheilt entlassenen Pylorospastikern sollen die Wirkung und den günstigen Erfolg der internen Therapie veranschaulichen.

Horst Jacobey, ein 9 Wochen alter Säugling, Geburtsgewicht 4100 g, kommt nach einer Krankheitsdauer von 5 Wochen in stark reduziertem Ernährungszustand, 3600 g, zur Aufnahme. Erbrechen bis 7 mal täglich, Stuhl nur nach Einlauf. Es werden 300 ccm eingeengte Frauenmilch und 200 ccm Moro-Milch und 100 ccm Dubo in 10 Mahlzeiten gegeben, außerdem Atropin 3 x 5 Tropfen einer 1‰ Lösung. Langsame Gewichtszunahme. Erbrechen nach 4 Wochen zurückgegangen bis auf 2 mal täglich. Ein Infekt (Rhinitis) wird gut überstanden. Kein Erbrechen mehr nach 5 Wochen. Umsetzung auf einfache Frauenmilch bedingt einen anfänglichen Gewichtsverlust. Gutes Gedeihen nach Umsetzung auf Brei und Halbmilch und Obstsaft, 6 Mahlzeiten. Gewichtszunahme in 10 Wochen 2100 g.

Paul Mahrt, ein stark abgemagerter Knabe, 7 Wochen alt, (Geburtsgewicht 3100 g, Aufnahmegewicht 2800 g) kommt mit einer Untertemperatur von 35,4°. Erbrechen besteht seit ungefähr 2 Wochen, täglich 4 mal. Besserung des Erbrechens und Gewichtszunahme bei 300 ccm eingeengter Frauenmilch und 100 ccm Dubo (10 Mahlzeiten), außerdem Tropfeinlauf von 500 ccm Molke und täglich 5 x 4 Tropfen Eumydrin (wird erst nach 2 Monaten abgesetzt). Nach einem Monat tritt kein Erbrechen mehr auf. Durch einen Infekt (Pharyngitis) Gewichtsschwankung. Die Tropfeinläufe werden nach 4 Wochen abgesetzt. Nach 7 Wochen wird die eingeengte Frauenmilch abgesetzt, und es erfolgt eine Umsetzung auf Buttermehl-Buttermilchnahrung und Dubo. Die Entlassung erfolgt nach 10 Wochen nach einer Gewichtszunahme von 1600 g.

Die interne Behandlung besteht in der Hauptsache aus der Diätetik. Es stehen uns da eine große Anzahl von Nahrungsgemischen zur Verfügung, von denen man nicht sagen kann, daß sie, schematisch angewandt, alle Fälle zur Heilung bringen, die aber die Krankheit günstig beeinflussen. Zu Beginn der Behandlung wird die Nahrung, die auf mehrere bis 10 Mahlzeiten täglich verteilt wird, in kleinen Mengen mit dem Löffel verabreicht. Die Gesamtmenge schwankt dem Alter der Säuglinge entsprechend, zwischen 400–800 ccm, die Kalorienmenge zwischen 150–200 Kalorien pro Tag pro Kilo Körpergewicht. Auch bei der komplizierten Ernährung wird großer Wert darauf gelegt, daß die Nahrung möglichst zur Hälfte aus Frauenmilch besteht. Die Nahrungsgemische, die als Zusatzfütterung Verwendung finden, sind folgende: Moro-Milch, Dubo, Buttermilch, Einbrenne, konzentrierte Eiweißmilch und andere. Die eingeengte Frauenmilch, wie sie auch von Seifert angegeben worden ist, wird hergestellt durch Einengung auf die Hälfte ihres Volumens im Vacuum. Vor der Entlassung wird die Umsetzung auf eine Nahrung erstrebt, die auch im Haushalt bequem hergestellt werden kann.

Um das Kind bei dieser konzentrierten Ernährung und bei dem außerdem oft noch bestehenden Erbrechen vor Austrocknung zu schützen, erfolgt noch eine Flüssigkeitszufuhr rectal oder subcutan. Klysmen mit Frauenmilch, mit Molke oder mit Ringer- oder Traubenzuckerlösung wurden meist gehalten und waren fast immer von gutem Erfolg begleitet. Darmreizungen sind sehr selten danach beobachtet worden. Die Magenspülungen, die von anderen Autoren empfohlen werden, sind nur selten und als tägliche Therapie nie angewandt worden. Eine Beurteilung ihres Wertes ist also an dieser Stelle nicht möglich. Doch scheint sie bei secundären Gastritiden zur Entfernung zersetzter Nahrungsreste von Nutzen sein.

Die diätetische Behandlung findet ihre Unterstützung in der medikamentösen Thereapie. Eine günstige Beeinflussung des Erbrechens wurde bei einer größeren Anzahl von Kindern nach Atropin beobachtet. Dieses wurde als 1‰ Lösung gegeben; Anfangs täglich 2x3 Tropfen, während der Behandlung gesteigert bis auf 5x5 Tropfen; also täglich fast eine Gesamtmenge von einem Milligramm. Diese Dosis konnte ohne Gefahr 4–5 Wochen lang gegeben werden. Es wurden vereinzelt bei längerer Darreichung und bei Steigerung der Atropindosen

Vergiftungserscheinungen, wie Hautröte, Trockenheit der Haut und Temperatursteigerung beobachtet, die nach Absetzung des Medikamentes sofort zurückgingen. Weniger wirksam war das Eumydrin, das in Form der 2‰ Lösung gegeben wurde, und das Papaverin, das nur selten verordnet wurde. Mit gutem Erfolg wurde bei einem sehr unruhigen Kinde 14 Tage lang Somnifen 2x5 Tropfen pro Tag gegeben, und dadurch eine Verminderung des Erbrechens erreicht.

Zu einem großen Teile sind die guten Erfolge in der konservativen Therapie dem vorzüglich ausgebildeten und in der Ernährung und Pflege des Säuglings erfahrenen Pflegepersonal zu verdanken. Es ist ein großes Verdienst der pflegenden Schwestern, die ehrgeizig alles daransetzten und keine Arbeit und Mühe scheuten, diese kleinen, fast verhungerten Patienten zu retten.

An der Eppendorfer Kinderklinik ist die Operation in den Jahren 1921 und 1922 sehr viel ausgeführt worden, als schlechte Ergebnisse durch die interne Behandlung zu verzeichnen waren. Es wird die Operationsmethode nach Weber-Ramstedt ausgeführt. Bei der Indikationsstellung ist das unzureichende Ergebnis der internen Therapie maßgebend. Finkelstein rät, zu operieren, wenn ein Vorversuch mit Breifütterung und Atropin keinen Umschlag im Krankheitsverlauf gezeigt hat, wenn insbesondere das Gewicht noch weiter sinkt. Nicht entscheidend für den operativen Eingriff ist der Befund eines Pylorustumors.

Von den 23 operativ behandelten Kindern gelang es, 16 Kinder zur Heilung zu bringen, eine Letalität von 30,4%. Ueber die 6 Todesfälle ist folgendes zu berichten: ein zehn Wochen alter Knabe, der schon seit 4 Wochen in ärztlicher Behandlung ist, kommt in reduziertem Ernährungszustande zur Aufnahme. Da keine Besserung in seinem Befinden eintritt, wird nach einer Beobachtungszeit von 5 Tagen die Operation vorgenommen. In der folgenden Nacht kommt das Kind trotz Lobelin, Coffein und Sauerstoffatmung unter zunehmender Atemnot ad Exitum. Als Ursache für diese postoperativ auftretende Atemstörung ist vermutlich eine Schädigung durch die Einwirkung der Narkose anzusprechen. — Bei dem 2. Fall bestand neben der Diagnose des Pylorustumors der Verdacht eines Invaginationsileus, der die Veranlassung dazu gab, daß schon am 2. Tage operiert wurde. Am 12. Tage nach der Operation starb das Kind, nachdem die Temperatur sich drei Tage lang auf 39° gehalten hatte. Die

Sektion ergab eine Trombose der Vena cava inferior, der rechten Nierenvene und des Sinus sigmoideus; außerdem bestanden Schleimhautnekrosen des Magens, verursacht durch den Bazillus pyocyaneus. — Zwei Kinder starben an einem Infekt. Die Operation, nach einem einwöchigen Krankenhausaufenthalt bei sehr elendem Allgemeinzustand vorgenommen, war komplikationslos verlaufen. Leider genügte die jetzt bessere Ernährung nicht, die Widerstandskräfte der Säuglinge so zu heben, daß sie eine interkurrente Krankheit überwanden. Das eine Kind starb nach $3^1/_2$ Wochen an einem Pleuraempyem, das andere nach 8 Wochen an einer Bronchopneumonie. — Das 5. Kind war drei Stunden nach der Operation an einem Volvulus mit partieller Infarzierung zweier Jejunumschlingen gestorben. 10 Tage lang war vorher durch konservative Behandlung versucht worden, eine Besserung des Zustandes zu erreichen. — Eine Blutung in die freie Bauchhöhle stellte sich im Anschluß an die Operation bei dem 6. Fall ein. Die Blutung stand auch nicht nach einer zweiten Eröffnung der Bauchhöhle bei der kein blutendes Gefäß, sondern eine parenchymatöse Blutung festgestellt wurde. Eine Injektion von Pferdeserum und von Clauden blieb ohne Einwirkung auf die Blutung. — Nach einem vollständigen Versagen der internen Therapie trotz eingeengter Frauenmilch würde das 7. Kind nach einer Behandlungsdauer von 10 Tagen operiert. Das Erbrechen hörte fast schlagartig auf, aber das Befinden des Kindes wurde in den nächsten Tagen bedrohlich. Die Symptome deuteten auf eine Intexikation: Benommenheit, vertiefte und verlangsamte Atmung; im Blute fand sich eine Polycythämie und eine Leucozytose; eine Temperaturerhöhung bestand nicht. Eine Bluttransfusion und Flüssigkeitszuführung durch Infusionen von Kochsalzlösungen hatten nur geringen Erfolg. Das Kind starb am 4. Tage nach der Operation. Da die Sektion verweigert wurde, konnte die Todesursache nicht sichergestellt werden.

Von diesen 7 Todesfällen müssen 4 der operativen Behandlung zur Last gelegt werden; so der Exitus nach der Narkoseschädigung, nach dem Volvulus, nach der Blutung in die freie Bauchhöhle, nach der Thrombose der Vena cava inferior.

Bei keinem der Todesfälle wäre aber der Vorwurf berechtigt, daß die Kinder in der Klinik zu lange abwartend behandelt worden wären. Es wurde Wert darauf gelegt, daß die Kinder in einem operationsfähigen Zustande operiert wurden. Ob der

Exitus der beiden Kinder, die an einem Pleuraempyem bzw. an einer Bronchopneumonie starben, bei der konservativen Behandlung zu vermeiden gewesen wäre, ist schwer zu entscheiden. Eins der Kinder wurde bereits mit einem Infekt der oberen Luftwege eingeliefert und so unter recht ungünstigen Bedingungen operiert. Wahrscheinlich ist, daß durch den operativen Eingriff der Organismus noch weiter geschwächt wurde, so daß bei der schon bestehenden Inanition die Immunität noch weiter herabgesetzt wurde. Daran zu denken wäre noch, ob sich die Lungenabszesse (Pleuraempyem) im Anschluß an eine Aspirationspneumonie entwickelt hätten. Dann wäre auch dieser Todesfall als Folge der Operation anzusehen. Bei dem letzten Fall ist eine Verschlechterung des Zustandes durch die Operation herbeigeführt worden. Doch hätte auch bei konservativer Therapie kaum eine Aussicht auf Heilung bestanden.

Von den 16 erfolgreich operierten Fällen wurden 8 im Verlaufe von 10 Tagen operiert, die anderen Fälle erst nach Ablauf von drei bis vier Wochen, nachdem nach anfänglichem Gedeihen bei innerer Behandlung ein Gewichtssturz oder eine plötzliche Verschlechterung des Zustandes durch Hämatinerbrechen erfolgte. Bei keinem der operierten Kinder ist ein Rezidiv aufgetreten; eine zweite Operation brauchte also nicht vorgenommen zu werden. Bei einigen ging das Erbrechen schlagartig zurück; in den meisten Fällen erfolgte das Erbrechen, das nun nicht mehr explosiv auftrat, in geringem Umfang noch einige Tage. Das Krankheitsbild der Pylorusstenose war also nach der Operation fast vollständig verschwunden. Der Stuhl zeigte bis auf die ersten, manchmal mit etwas Blut gemischten Stühle, normale Beschaffenheit. Die Wundheilung war eine relativ gute, hin und wieder wurden Nahteiterungen mit Temperaturanstieg und leichter Beeinflußung des Allgemeinzustandes beobachtet. Ungefähr 70 % wurden nach einem Krankenhausaufenthalt von 7 Wochen gebessert bzw. geheilt entlassen. Leichte bis mittelschwere Infekte wurden von annähernd 60 % überstanden, nur 40 % der Fälle verliefen komplikationslos. Die Nachbehandlung wurde in der Säuglingsklinik ausgeführt und zwar unter den gleichen Gesichtspunkten, wie nach anderweitigen operativen Eingriffen.

Bei einer rein statistischen Bewertung der Erfolge muß zunächst berücksichtigt werden, daß auch jene Fälle angeführt

worden sind, die in einem sehr kachektischen Zustande zur Aufnahme kamen, und die bei einem kurzen Krankenhausaufenthalt kaum noch einer Behandlung zugängig waren. Diese Fälle sind in beide Statistiken aufgenommen worden und erklären die im Vergleich zu anderen Kliniken hohe Letalitätsziffer, die beste innere Statistik gibt eine Mortalität von 0 % an, (Feer — zitiert nach Eckstein) die beste chirurgische 0 %, (Kirschner — Tübingen). Denn maßgebend für den Erfolg beider Behandlungsformen ist natürlich der Ernährungszustand des Kindes bei der Einlieferung in das Krankenhaus und die Dauer der Erkrankung. Dieses hat bei der Gegenüberstellung beider Statistiken gleichmäßig Gültigkeit, da nicht die Operation bei jedem schweren, hoffnungslosen, intern behandelten Fall als „ultima ratio" vorgenommen, sondern die konservative Behandlung bis zum Ende durchgeführt wurde. Die Endergebnisse sind also folgende: Von 59 intern behandelten Fällen 9 Todesfälle; das entspricht einer Letalität von 15,3%. (Davon entfallen 26,3% auf die komplizierte Ernährung und 11,4% auf die eingeengte Frauenmilch-Therapie.) Von 23 chirurgisch behandelten Fällen sind 7 Todesfälle zu verzeichnen, eine Letalität von 30,4 %. Die Erfolge stehen also an der Eppendorfer Klinik bei der internen Therapie. Diese übertrifft die operative Behandlung rein zahlenmäßig um 15,1%. Nun ist aber zu beachten, daß das Material der internen Therapie weit umfangreicher als das der chirurgischen ist, und so das Endresultat bei einer kleinen Anzahl von Fällen schon durch einen Todesfall wesentlich verschlechtert wird.

Der Vorteil, dem man sich nicht verschließen kann, liegt bei der operativen Behandlung in der Verkürzung der klinischen Behandlungsdauer und in der dadurch bedingten Herabsetzung der Infektionsgefahr. Daß die Gefahr der Infektion nicht vollständig aufgehoben wird, zeigt die Tabelle, die angibt, daß annähernd 65% von einer interkurrenten Krankheit befallen wurden, und sogar 2 Todesfälle an einem Infekt zu verzeichnen waren. Dieser kürzere Krankenhausaufenthalt ist besonders bei Brustkindern, die im Hause weiter gestillt werden sollen, erwünscht.

Als Gegengründe für die Operation müssen der hochgradig reduzierte Ernährungszustand, der eine Ursache für die Untertemperaturen ist, mit denen die Kinder teilweise eingeliefert werden, und die lange Dauer der Erkrankung gelten. Denn günstige Resultate lassen sich nur durch eine relativ früh vorge-

nommene Operation erzielen, wenn die Widerstandskraft der Säuglinge noch nicht allzu schwer geschwächt ist, so daß sie den schweren Eingriff gut überstehen können. Auch bei Kindern, die an einem Infekt leiden bei der Aufnahme, ist die Operation möglichst bis zum Abklingen der Erkrankung aufzuschieben. Die Notwendigkeit dieser Forderung zeigt der dritte Todesfall unter den operierten Kindern, dessen Ursache eine schon vor der Operation bestehende Lungenaffektion gewesen ist.

Im Gegensatz hierzu ist die interne Therapie überall dort vorzuziehen, wo eine Contraindikation zur Operation vorhanden ist. Auch bei schweren und durch einen Infekt noch komplizierten Fällen, die den Ausgang eines operativen Eingriffs abzuschätzen nicht zulassen, kann die konservative Behandlung noch Erfolge verzeichnen. Durch die langsame aber stetige Gewichtszunahme wird eine Steigerung der Immunkräfte und so durch die Infekte trotz der langen Behandlungsdauer nur eine geringe Beeinträchtigung des Allgemeinzustandes bewirkt. Durch die zahlreichen Nahrungsarten, die verschiedenen Behandlungsweisen und durch die medikamentöse Therapie sind mancherlei Möglichkeiten gegeben, die Krankheitserscheinungen auch bei diesen Fällen zu beseitigen. Es ist gelungen, durch die interne Therapie die Kinder nicht nur vor dem Verhungern zu schützen — nach Seifert dies die einzige Bestrebung der modernen Therapie — sondern auch eine Beeinflussung der Krankheit selbst zu erreichen.

Der Nachteil liegt in der langen Behandlungsdauer, die den Eintritt einer Infektion begünstigt. Der Beweis hierfür wird dadurch erbracht, daß Todesfälle an Inanition nur vereinzelt vorkommen, daß aber eine fieberhafte Erkrankung, nach Beseitigung des Krankheitsbildes an sich, in mehreren Fällen als Todesursache verantwortlich zu machen ist.

Die guten Ergebnisse der Hamburger Klinik durch die konservative Behandlung würden ohne die eingeengte Frauenmilch nicht erzielt worden sein. Möglich ist, daß, wie Stamm und Herz annehmen, durch die Einengung tiefere Umwandlungen im Chemismus der Frauenmilch einsetzen, und nicht nur calorische Momente eine Rolle spielen.

Angesichts dieser beachtenswerten Erfolge kann die eingeengte Frauenmilch unbedingt als ein Fortschritt und eine Bereicherung der diätetischen Behandlungsart und somit der internen Therapie angesehen werden.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Kleinschmidt für die Anregung und Förderung dieser Arbeit und für die freundliche Unterstützung bei der Durchführung derselben zu danken.

Operiert

Jahr	Name	Alter	Geburts-gewicht	Auf-nahme-gewicht	Dauer der Er-krankung	Kranken hausaufen halt bis z Operatio
1921	Joh. Steenbock	1 Monat	3750 gr	2780 gr	1 Woche	3 Mona
1921	Nicol. Oldach	2 Monate	3300 gr	3100 gr	1 Monat	1 Tag
1921	Friedrich Heuk	3 Wochen	3300 gr	—	2 Wochen	2 Woche
1921	Werner Duve	4 „	4250 gr	—	1½ „	10 Tag
1921	Fred Petersen	4 „	4000 gr	—	4 Tage	6 Tage
1921	Günther Behrens	10 „	3250 gr	—	4 Wochen	5 Tage
1921	Arno Hink	9 „	3500 gr	3100 gr	1 Woche	2½ Woc
1921	Erich Schultz	7 „	4000 gr	3700 gr	3 Wochen	1 Woch
1922	Bruno Schwarz	7 „	4050 gr	3200 gr	4 „	5 Tage
1922	Paul Freese	1 Monat	3500 gr	3150 gr	2½ „	6 „
1922	Charles Syring	3 Wochen	—	2600 gr	5 Tage	2 „
1924	Willy Wilsteman	1 Monat	—	2800 gr	2 Wochen	5 „
1925	Rita Gröger	2 Monate	—	—	5 „	2 Woche
1925	Kurt Michel	7 Wochen	4000 gr	3200 gr	3½ „	4 „
1926	Gerh. Bredfeldt	6½ „	3200 gr	3200 gr	4 „	3 „
1926	Rolf Boye	4 „	3800 gr	—	2½ „	1 Woch
1926	Dietr Hinrichs	10 „	5000 gr	3800 gr	6 .	10 Tag
1927	Emil Brinkmann	6 „	3000 gr	3000 gr	4 Tage	2 Woche
1927	Hermann Heuer	7 „	3500 gr	2900 gr	2 Wochen	3 „
1928	Inge Frauenstein	2 Monate	4500 gr	4000 gr	6 „	3 „
1928	Egon Mendel	6 Wochen	3000 gr	2800 gr	3 „	1 Tag
1928	Werner Paasch	1 Monat	3900 gr	3600 gr	1 Woche	10 Tag
1931	Hans Weinberg	5 Wochen	3250 gr	3000 gr	1 „	10 „

Fälle.

Temperatur bei der Aufnahme	Infekt vor der Operation	Infekt nach der Operation	Dauer des Krankenhausaufenthaltes nach der Operation	Gewichtszunahme	Ausgang
Untertemperat.	keiner	keiner	2 Monate	—	geheilt
erhöht	Durstfieber	keiner	14 Tage	250 gr	geheilt
normal	keiner	Otitis med.	5½ Wochen	—	geg. Revers
Untertemperat.	keiner	Otitis med.	7½ „	—	geheilt
normal	keiner	Otitis med. Rhinopharyng.	4 Monate	—	geheilt
Untertemperat.	keiner	keiner	1 Tag	—	† Krämpfe
Untertemperat.	keiner	keiner	7 Wochen	—	geheilt
normal	keiner	keiner	6 „	—	geheilt
Untertemperat.	keiner	keiner	5 „	1000 gr	geheilt
normal	keiner	Bronchopneumonie	8 „	—	† Bronchopneumonie
normal	keiner	Pyocyaneusinf. des Magens	12 Tage	—	† Thrombose der Vena cav. inferior
erhöht	Pharyngitis	Rhinopharyngitis	4½ Wochen	1000 gr	geheilt
erhöht	Pharyngitis	Wundeiterung Ot. med., Bronch.	11 „	—	geheilt
Untertemperat.	Rhinitis	Otitis media	14 „	2300 gr	geheilt
normal	keiner	Rhinitis	5 „	900 gr	geheilt
Untertemperat.	Pharyngitis	Lungenabszess Pleuraempyem	3½ „	—	† Staphyl. empyem
erhöht	keiner	part. Infarzierung zweier Jejunumschlingen durch Volvulus Rhinitis	—	—	† Ileus
normal	Durstfieber	Otitis media	8½ Wochen	1000 gr	geheilt
normal	keiner	Nahtabszess	5½ „	1000 gr	geheilt
normal	Pharyngitis	postoperative Blutung	—	—	† Verblutung
Untertemperat.	keiner	Pharyngitis	7 Wochen	1000 gr	geheilt
normal	Conjunctivitis	Pharyngitis	7 „	1350 gr	geheilt
normal	Pharyngitis	keiner	4 Tage	—	† Intoxikation? postoperative Blutung?

Fälle, die mit eingeengter Frauen-

Jahr	Name	Alter	Geburts-gewicht	Auf-nahme-gewicht	Dauer der Erkrankung
1926	Günther Benecke	5 Wochen	2930 gr	2800 gr	3 Wochen
1926	Gert Sengelmann	11 „	3900 gr	4100 gr	4 „
1926	Gerda Zander	5 „	3000 gr	3350 gr	3 „
1928	Herbert Bonde	15 „	3750 gr	3500 gr	6 „
1928	Frederic Philipopulos	4½ „	3450 gr	3000 gr	3 „
1928	Ruth Meves	4½ „	3300 gr	3000 gr	10 Tage
1928	Hinrich Wulf	9 „	3600 gr	3200 gr	5 Wochen
1929	Margarethe Pott	10 „	3070 gr	3120 gr	4 „
1930	Otto Ristan	6 „	3500 gr	4350 gr	4 Tage
1930	Gilbert Gerken	5 „	—	3700 gr	3 Wochen
1930	Hilde Köster	3 „	3800 gr	3350 gr	5 Tage
1930	Harro Nommensen	8 „	3250 gr	3300 gr	8 „
1930	Paul Mahrt	7½ „	3100 gr	2850 gr	2 Wochen
1930	Hans Zimmermann	5 „	4000 gr	3300 gr	2 „
1930	Jan Grove	4½ „	3200 gr	2980 gr	2 „
1930	Hans-Heinz Schultze	6 „	3020 gr	3000 gr	2 „
1930	Ruth Christiansen	6 „	3800 gr	3450 gr	3 „
1930	Gerhard Schlidzig	5 „	4000 gr	3020 gr	3 „
1930	Klaus Feddersen	5 „	3750 gr	2650 gr	3 „
1930	Alfred Padrock	6 „	3800 gr	3600 gr	3½ „
1930	Heinz Hesselmann	13 „	3100 gr	4100 gr	4 „
1930	Rolf Niemann	8 „	3700 gr	2780 gr	5 „
1930	Horst Jacobey	9 „	4100 gr	3600 gr	5 „
1931	Heinz Renkel	4½ „	—	3700 gr	2 „
1931	Helmuth Wetzel	4½ „	2000 gr	1700 gr	10 Tage
1931	Inge Delfs	5 „	3250 gr	3450 gr	2 Wochen
1931	Hans-Joachim Gerke	5 „	4000 gr	3500 gr	3 „
1931	Ingeborg Kiehn	6 „	3100 gr	3200 gr	2 „
1931	Udo Meves	4½ „	3250 gr	2600 gr	2 „
1931	Karl Mayer	10 „	3500 gr	2600 gr	4 „

Fälle, die erst nach einiger Zeit mi

Jahr	Name	Alter	Geburts-gewicht	Auf-nahme-gewicht	Dauer der Erkrankung
1927	Egon Mronga	5 Wochen	3890 gr	2980 gr	3 Wochen
1928	Günter Sund	7 „	3800 gr	3700 gr	4 „
1928	Horst Davids	4½ „	2150 gr	2450 gr	2 „
1929	Hasso Plate	5 „	3500 gr	3050 gr	2 „
1929	Kurt Hansen	7 „	3500 gr	3320 gr	1 Woche

milch behandelt wurden.

Krankenhaus-Aufenthalt	Temperatur bei der Aufnahme	Infekt im Krankenhaus	Gewichtszunahme	Ausgang
10 Wochen	normal	Otitis media	1500 gr	geheilt
9 „	erhöht (Pertussis?)	Bronchitis	1380 gr	geheilt
17 „	normal	Pyelocystitis	1300 gr	geheilt
9 „	normal	Pharyngitis	1500 gr	geheilt
12 „	Untertemperatur	Otitis media	1300 gr	geheilt
7½ „	normal	Rhinopharyngitis	200 gr	gebessert
12 „	normal	Rhinopharyngitis	1800 gr	geheilt
13½ „	normal	Tracheitis	2150 gr	geheilt
5 „	Paratyphus B	Paratyphus B	700 gr	gebessert
9 „	normal	Bronchitis, Pyelitis	1850 gr	geheilt
9 „	normal	keiner	1700 gr	geheilt
12 „	normal	4 x Pharyngitis	1250 gr	geheilt
10 „	Untertemperatur	Pharyngitis	1600 gr	geheilt
9 „	normal	keiner	1600 gr	geheilt
9 „	erhöht	Craniotabes	1250 gr	geheilt
12 „	normal	Pharyngitis, Lymphadenitis	1700 gr	geheilt
17 „	erhöht	Cystitis	700 gr	geheilt
13 „	Untertemperatur	keiner	2000 gr	geheilt
4½ „	erhöht	Bronchopneumonie	—	† Bronchopneumonie
9 „	erhöht	Tracheitis	1300 gr	geheilt
9 „	normal	Rhinopharyngitis	1600 gr	geheilt
3 „	Untertemperatur	keiner	—	† Inanition
10 „	normal	keiner	2100 gr	geheilt
9 „	Untertemperatur	Bronchitis, Pyelitis	1850 gr	geheilt
16 „	Untertemperatur	keiner	3000 gr	geheilt
11 „	erhöht	Otitis media	1900 gr	geheilt
6 „	normal	Rhinopharyngitis	800 gr	geheilt
12 „	normal	Rhinitis	1550 gr	geheilt
16 „	Untertemperatur	Rhinitis Otitis media	1800 gr	gebessert
19 „	Untertemperatur	Rhinopharyngitis	3300 gr	geheilt

eingeengter Frauenmilch behandelt wurden.

Krankenhaus-aufenthalt	Zeit nach der Frauenmilch gegeben	Aufnahme-temperatur	Infekt im Krankenhaus	Gewichts-zunahme	Ausgang
10 Wochen	3 Wochen	erhöht	Bronchopneumonie	—	† Bronchopneumonie
14 „	5 „	normal	Pharyngitis	1600 gr	geheilt
14 „	2 „	Untertemperat.	Bronchitis	1600 gr	geheilt
2 „	3 Tage	erhöht	Otitis med. Bronchopneumonie	—	† Bronchopneumonie
4 „	2 Wochen	normal	keiner	—	gebessert

Schwere Fälle be

Jahr	Name	Alter	Geburts-gewicht	Auf-nahme-gewicht	Dauer der Erkrankung
1921	Heinz Brandt	3 Monate	4250 gr	—	8 Wochen
1924	Helmut Dreyer	6 Wochen	3625 gr	4080 gr	2 „
1924	Horst Torge	2 „	4040 gr	—	5 Tage
1925	Günter Schmidt	6 „	3250 gr	3260 gr	3 Wochen
1925	Margrit Lüth	1 Woche	3500 gr	3250 gr	5 Tage
1925	Günter Schütze	4 Wochen	3500 gr	2900 gr	3 Wochen
1925	Albert Behrens	6½ „	—	2700 gr	—
1926	Horst Icken	13 „	—	3680 gr	4 Wochen
1926	Wolf Dankowsky	18 Tage	3270 gr	3350 gr	2 „
1926	Heinz Günther	9 Wochen	3500 gr	3500 gr	3 „
1926	Fritz Hottenrott	6 „	—	3400 gr	2 „
1927	Rolf Thede	4 „	3400 gr	3580 gr	8 Tage
1927	Günther Arndt	8 „	3500 gr	3950 gr	2 Wochen
1927	Lore Osternack	8 „	4000 gr	4200 gr	3 „
1928	Günter Offermann	10 „	3100 gr	2650 gr	8 „
1928	Konrad Böttger	7 „	4100 gr	3550 gr	10 Tage
1928	Elfriede Jaak	5 Monate	2500 gr	3150 gr	6 Wochen
1930	Werner Wriede	12 Wochen	3500 gr	3850 gr	4 „
1930	Helmut Kelenbeck	3 Monate	3400 gr	6400 gr	3 „

Leichte Fälle be

1921	Anni Merkel	4 Wochen	—	3320 gr	4 Tage
1926	Annemarie Friedrich	5 „	3500 gr	3470 gr	2½ Woche
1928	Donald Bake	7 „	3600 gr	3900 gr	14 Tage
1929	Günter Richter	2 Monate	4000 gr	4450 gr	2 Wochen
1930	Hans-Werner Hesse	8 Wochen	4000 gr	4500 gr	1 Woche

komplizierter Ernährung.

Krankenhaus-aufenthalt	Temperatur bei der Aufnahme	Infekt im Krankenhaus	Gewichtszunahme	Ausgang
8 Wochen	Untertemperatur	Bronchopneumonie	—	†Bronchopneumon. Ulcus
7 „	Untertemperatur	leichte Pharyng.	—	† ventricufi
2 „	Untertemperatur	Otitis media Abszess pulm.	—	† Abszess pulm.
3 „	normal	Pharyngitis	—	† Oesaphitis ulc. et phlegmonosa
9 „	Untertemperatur	Pharyngitis	900 gr	geheilt
13 „	erhöht	Halsdrüsenschwell.	1800 gr	geheilt
10 „	Untertemperatur	Pharyngitis	2000 gr	geheilt
5 „	normal	Tracheitis	700 gr	geheilt
8 „	normal	—	1100 gr	geheilt
8 „	erhöht	eitrige Conjunctivitis	600 gr	geheilt
5 „			900 gr	gebessert
4 „	normal	—	600 gr	geheilt
8 „	normal	Rhinitis	1250 gr	gebessert
8 „			1600 gr	geheilt
7 „	Untertemperatur	Pharyngitis	1000 gr	geheilt
8 „	normal	Pharyngitis	1800 gr	geheilt
10 „	erhöht	Otitis media Bronchopneum.	—	† Broncho-pneumonie
7 „	Untertemperatur	Pharyngitis	1100 gr	geheilt
11 „	normal	Rhinitis	2300 gr	geheilt
6 „	erhöht	—	1200 gr	geheilt
10 „	Untertemperatur	Rhinopharyng.	1200 gr	geheilt

einfacher Ernährung.

14 Tage	normal	—	100 gr	gegen Revers
7 Wochen	normal	—	700 gr	geheilt
4½ „	normal	—	1200 gr	geheilt
4 „	normal	—	1000 gr	geheilt
4 „	normal	Pharingitis Tracheitis	800 gr	geheilt

Lebenslauf.

Ich, Marianne Ebert, bin am 9. November 1904 als Tochter des Zeichen-Atelierbesitzers Robert Ebert und seiner Ehefrau Henny, geb. Kessler in Leipzig geboren.

1907 siedelte ich mit meinen Eltern nach Hamburg über. Ich besuchte hier von 1911—1914 die Privat-Mädchenschule von Johanna Schröder, von 1914—1921 das Lyzeum am Lerchenfeld.

Nach einer halbjährigen Pause trat ich dann in die oberreale Studienanstalt am Lerchenfeld ein, an welcher ich am 13. März 1925 die Reifeprüfung bestand.

Während der vorklinischen Semester studierte ich in Hamburg. Nach im Wintersemester 1927/28 in Hamburg bestandenem Physikum studierte ich in Heidelberg und Hamburg, und machte in Hamburg im Wintersemester 1930/31 das Staatsexamen.

Während meines praktischen Jahres war ich in Hamburg an der Frauenklinik Finkenau und an der 2. Mediz. Abteilung des Krankenhauses St. Georg, bei Herrn Professor Dr. Römer, tätig.

Literatur-Verzeichnis.

Aschoff: Lehrbuch der pathologischen Anatomie.

Birk: Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 45.

Bischoff: Therapie der Gegenwart 1929.

Eckstein: Kongreß für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten.

Feer: Lehrbuch der Kinderheilkunde.

Finkelstein: Lehrbuch der Säuglings-Krankheiten 1921.

Hess: Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 31.

Hoffa: Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 30.

Ibrahim: Ergebnisse der inneren Medizin- und Kinderheilkunde. Bd. 24.

Kirschner: Zentralblatt für Chirurgie 1927.

Monrad: Acta paediat. 1930.

v. Pfaundler-Schloßmann: Handbuch der Kinderheilkunde. Bd. 3.

„ Erg.-Band zum Handbuch der Kinderheilkunde. Chirurgie.

Ramstedt: Kongreß für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten 1929.

„ Sonderdruck aus „der Chirurg". 1931.

Schröder: Fortschritte der Medizin. 1930.

Seifert: Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 37.

Stamm u. Herz: Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. 31.

v. Starck: Ergebnisse der inneren Medizin- und Kinderheilkunde. Bd. 34.

Wieland: Schweiz. med. Wochenschrift. 1927.